XCENTRIC RIPPER

エキセントリックリッパーは、ベンチ掘削作業のほか、トンネル工事、林道工事、水中工事、橋梁解体、ビル解体、切通し工事、法面工事、土間解体、アスファルトのハツリ工事など、広範囲な破砕作業に適用可能な高い汎用性があります。

## 土木工事や解体工事で活躍するエキセントリックリッパー

XCENTRIC RIPPERは、スペインのGRADO CERO社が開発し、特許を保有しています。当社は、XCENTRIC RIPPERの日本での独占販売権を有しています。

### ⚠ 安全に関するご注意

- **ご使用されるときは「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。**
- **故障や事故を防ぐため、機械の定期的な点検整備を必ず行ってください。**

- 油圧ショベルの運転には、「車両系建設機械（整地・積込・運搬・掘削）運転技能講習」の運転資格が必要です。機体質量３トン未満の場合は、それぞれの運転特別教育を修了した方となります。
- 特定自主検査は厚生労働大臣または労働基準監督局長の登録を受けた検査業者で検査を行うよう義務づけられています。
- 機械から離れる場合は、必ず作業装置を接地させるなど、安全に心がけてください。
- 掲載写真の色は、撮影や印刷の関係で実際の色とは異なって見えることがあります。
- 本カタログの掲載写真および装備は、改良などによりお届けします製品と異なる場合があります。また、仕様は予告なく変更することがあります。


総販売代理店

古河機械金属グループ
古河ロックドリル株式会社

本　社　〒103-0027　東京都中央区日本橋一丁目5番3号　☎03(3231)6961
札　幌　支　店　☎011(786)1800　北　陸　出　張　所　☎076(238)4688
東　北　支　店　☎022(384)1301　関　西　支　店　☎06(6475)8251
関　東　支　店　☎027(326)9611　広　島　営　業　所　☎082(832)3541
東　京　支　店　☎048(227)4560　九　州　支　店　☎092(948)1888
名　古　屋　支　店　☎0568(76)7755


弊社ホームページは、古河ロックドリル　検索

お問合せは



エキセントリックリッパーカタログ

FRD FURUKAWA

## 効率的な破砕・解体作業を提供する新たなロックドリル製品

# エキセントリック リッパー

# XCENTRIC RIPPER

XCENTRIC RIPPER
エキセントリックリッパー

FRD FURUKAWA 古河ロックドリル株式会社

FRD
FURUKAWA

XCENTRIC® RIPPER

# 効率的な破砕・解体作業を提供する革新的なロックドリル製品。

- 油圧ブレーカと油圧ショベルの中間的な破砕機。
- 広範囲な破砕作業に適用可能な高い汎用性。
- 低維持コスト
- 低騒音
- 高い耐久性
- イージー・オペレーション



振動増幅技術による

# エキセントリック・リッパー

XCENTRIC® RIPPER

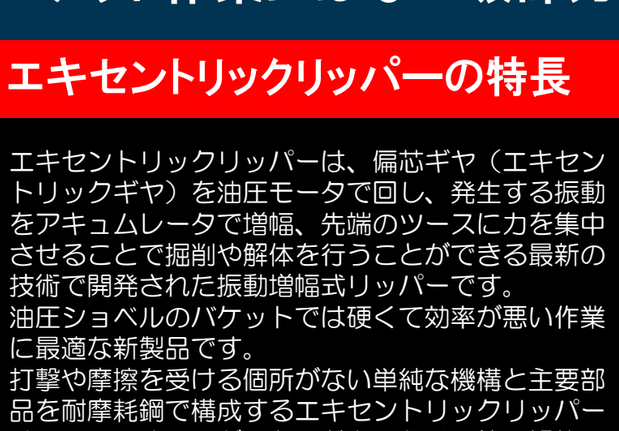
XCENTRIC RIPPER　岩盤掘削・解体パフォーマンス

# バケット作業にはない破砕力があり、油圧ブレーカではできないかき寄せ作業が可能！

XCENTRIC RIPPER

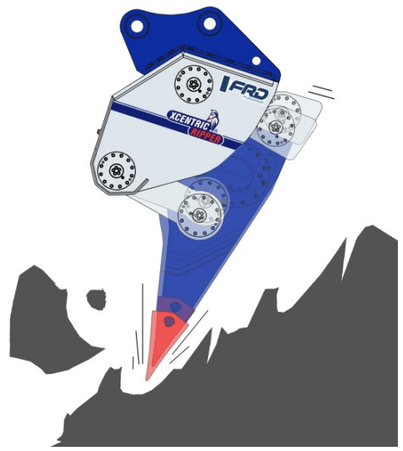
## エキセントリックリッパーの特長　● 高い生産性　● メンテナンス・フリー　● 低騒音　● イージー・オペレーション　● 水中作業

エキセントリックリッパーは、偏芯ギヤ（エキセントリックギヤ）を油圧モータで回し、発生する振動をアキュムレータで増幅、先端のツースに力を集中させることで掘削や解体を行うことができる最新の技術で開発された振動増幅式リッパーです。
油圧ショベルのバケットでは硬くて効率が悪い作業に最適な新製品です。
打撃や摩擦を受ける個所がない単純な機構と主要部品を耐摩耗鋼で構成するエキセントリックリッパーは、メンテナンスがほとんど必要なく、他の解体・破砕機より低騒音で、どのような姿勢でも可動でき水中でも特別な装備をすることなく使用できます。
駆動部（エキセントリックギア・ピボットアーム）が完全密閉構造ですので、ダスト、水、ほこりなどのあらゆる外側からの影響を受けずダメージも受けません。泥だらけで湿ったトンネル工事現場の側壁、天盤の掘削作業や基礎工事、港湾工事、運河工事、海中工事など、種々様々な現場で力を発揮できます。
玉石や大隗の出る現場では、当社油圧ブレーカと併用することで、総合的な作業効率を格段に高めることができます。




エキセントリックリッパーは、ブレーカとバケットの中間的な破砕機です。バケット作業には無い破砕力があり、ブレーカではできないかき寄せ作業等ができる大きな利点があります。亀裂のある岩盤では、ブレーカの2～3倍以上の高い生産性があり、硬い岩盤ではドリルやブレーカと併用することでリッパー作業範囲が広がり生産効率がアップします。

## ベンチ掘削・端縁処理・切羽修整（根切り）・選別採掘などの作業に有効！




### ◆ 掘削作業の用途が広い

- 亀裂の多い岩盤では、ブレーカの2倍以上の高い生産性を発揮します。
- 端縁の処理など手前側にしか掘削できない作業でも、安全に効率よく処理することができます。硬くて均質な岩盤の場合は、ドリルや油圧ブレーカと併用することで効率がアップします。
- 硬い玉石が出る現場や根切り作業では、玉石や根（コブ）を探って掘り起す作業ができます。油圧ショベルでもブレーカでもできない作業です。

### ◆ 低騒音作業が可能

- 岩質に大きく左右されますが、つるはしで掘り起こすイメージです。バケット作業とあまり変わらない騒音で作業ができます。

- 部分的な鉱石の採掘や溝掘り作業など、局部的な掘削ができるのもリッパーの特徴です。
- 切羽修整や法面整形では、掘削箇所をピンポイントで傾斜に沿って処理できます。
- コンクリート構造物の解体作業では、コンクリート壁の解体を手前方向に向けて解体することができます。
- 可動部が密封構造ですので、劣悪な外部環境でも支障なく可動でき、外部へ与える環境影響が少ない機械です。
- 特別な装備・改造を必要とせずに水中作業が可能です。
- 空打ち状態になったときに大きな振動音が発生し、油圧ショベルへの打撃反動が大きくなります。作業中は空打ちにならないように注意が必要です。

### エキセントリックリッパーの取扱い

エキセントリックリッパーは十分に押し付けた状態で打撃してください。
押し付けていないと能力を発揮できないだけでなく、油圧ショベルに過大な打撃反動が伝わり故障の原因になります。（**空打ち作業は厳禁**です。）
上図は、エキセントリックリッパーの掘削イメージです。油圧ブレーカの大きな打撃力による破砕ではなく、振動を打撃力にかえて岩盤を崩す方法です。
つるはしのように、硬い箇所を掘り起こすイメージで使用します。
破砕できない場合は、角度を変える、ツースの位置を変える、あるいは軟らかい層をねらって小さく破砕するなどしてください。
小割作業は、空打ちになりやすいので、使用しないでください。
（**小割作業は不向き**です。）

### 稼働事例

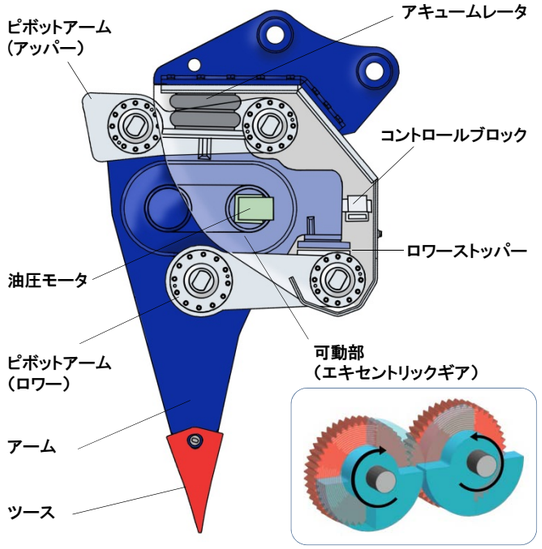
作業内容：端縁処理
使用機種：XR30
作 業 量：約100m³/h

作業内容：道路の切通し
使用機種：XR40
作 業 量：約300ton/h

作業内容：ベンチ掘削（安山岩）
使用機種：XR20
作 業 量：約105m³/h

# 可動部の完全密封構造により、メンテナンス・フリー。　低維持コストを実現！

## ■ エキセントリックリッパーの構造




エキセントリックリッパーの主要コンポーネントは、
エキセントリックギア、アキュームレータ、ピボットアーム、
アーム、ツースで構成されています。
上下方向の振動とアキュームレータの力をアーム先端のツースに集中することにより破砕力を得ています。

1. アーム先端を被破砕物に押付けてロワーストッパー部にスキマがあることを必ず確認します。
2. 油圧モータで一対のエキセントリックギヤを回転させ、振動を発生させます。
3. 発生した振動をアキュムレータで増幅します。
4. 増幅された振動をアーム先端のツースに集中させます。
5. 先端のツースが被破砕物に食い込んで破砕します。
6. 破砕後は速やかに油圧モータを止めて、空打ち状態にならないようにします。

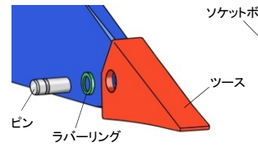
## ■メンテナンス・フリー

1. 可動部およびピボットアームの遥動部は完全密封構造のためメンテナンス間隔を長く保つことができます。整備回数が少なくなるため低維持コストを実現しました。
また、可動部の完全密封構造は外部環境に左右されませんので、水中・海中での作業においてもコンプレッサ等の特別な装備を準備することや本体の改造等をしなくても済みます。
2. 板鋼材は全てHARDOX（耐摩耗鋼材）を採用していますので高耐久性を実現しています。
3. ネジ部の回り止めには効果の高いノルドロックワッシャを採用しています。
4. アキュームレータは鉄道車両用のエアサスペンションを採用しています。高い耐久性とシンプルな構造により、メンテナンス・フリーを実現。空気圧入も簡便に行えます。

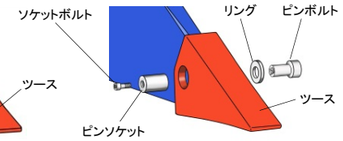
## ■ツースの交換

ツースの摩耗は、岩質と使い方に大きく左右されます。
ツースの摩耗限界に達した場合は速やかにツースを交換してください。（取扱説明書に従ってください）

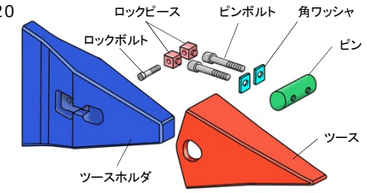
XR10～XR20

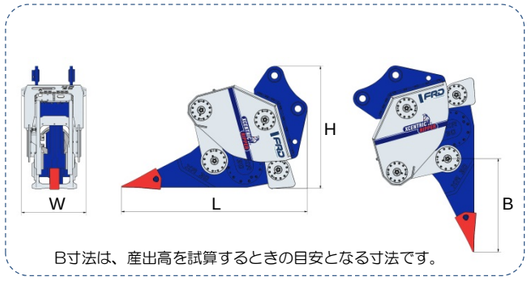



XR30～XR40

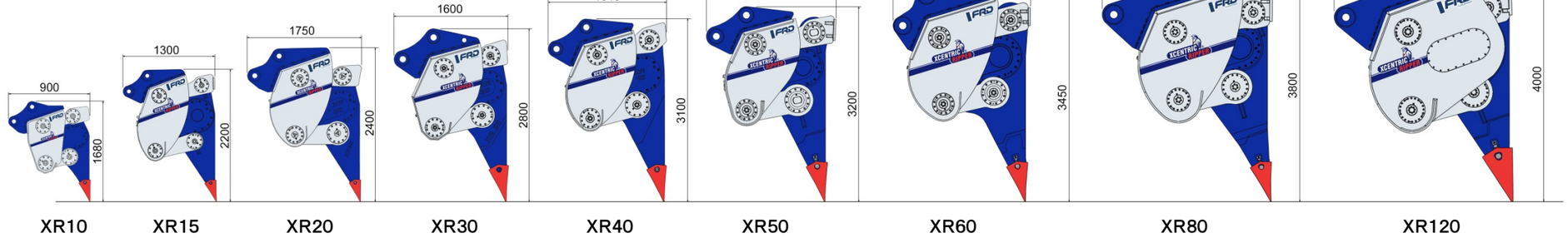



XR50～XR120




B寸法は、産出高を試算するときの目安となる寸法です。




| Model | | | XR10 | XR15 | XR20 | XR30 | XR40 | XR50 | XR60 | XR80 | XR120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 質　量（含むトップブラケット） | | kg | 930 | 1,700 | 2,500 | 3,300 | 4,200 | 5,600 | 7,000 | 10,500 | 13,000 |
| 本体質量 | | kg | 829 | 1,550 | 2,200 | 2,800 | 3,600 | 5,000 | 5,700 | 8,700 | 11,000 |
| 油圧作動圧力 | | MPa | 15 - 18 | 16 - 19 | 18 - 20 | 22 - 24 | 22 - 24 | 26 - 28 | 26 - 28 | 30 - 32 | 22 - 24 |
| 最高戻り圧力 | | MPa | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| 油　量 | | L/min | 60 | 120 | 160 | 180 | 200 | 250 | 280 | 380 | 600 |
| 振動数 | | $min^{-1}$ | 1,500 | 1,400 | 1,400 | 1,300 | 1,200 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 寸　法 | L：長さ | mm | 1,680 | 2,200 | 2,400 | 2,800 | 3,100 | 3,200 | 3,450 | 3,800 | 4,000 |
| | W：幅 | mm | 450 | 660 | 780 | 850 | 900 | 900 | 1,100 | 1,320 | 1,320 |
| | H：高さ | mm | 900 | 1,300 | 1,750 | 1,600 | 1,840 | 1,900 | 2,170 | 2,300 | 2,820 |
| | B | mm | 760 | 1,050 | 1,300 | 1,391 | 1,550 | 1,650 | 1,760 | 1,800 | 1,800 |
| アキュームレータ圧力 | | MPa | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.25 | 0.5 | 0.6 |
| 適合油圧ショベル（質量） | | ton | 7 - 10 | 11 - 16 | 18 - 24 | 24 - 30 | 32 - 40 | 42 - 55 | 55 - 70 | 70 - 100 | 100 - 150 |

仕様は予告なく変更することがあります。